

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное автономное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр  
«Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза»  
имени академика С.Н. Федорова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России)

**УТВЕРЖДАЮ**

генеральный директор ФГАУ «НМИЦ  
«МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад.  
С.Н. Федорова» Минздрава России  
А.М. Чухраёв



\_\_\_\_\_ 2021 г.

М.П.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«ОФТАЛЬМОЛОГИЯ»**

**программы подготовки научных и научно-педагогических кадров  
в аспирантуре по направлению подготовки  
31.06.01. «Клиническая медицина»  
по научной специальности 3.1.5. Офтальмология**

Очная форма обучения

Москва 2021

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина» направленность (профиль) – 14.01.07 «Глазные болезни»

## **Краткое описание рабочей программы**

### **1. Цели освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Офтальмология» является формирование у обучающихся универсальные и профессиональные компетенции УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6);
- способность и готовность использовать знания организационной структуры офтальмологии, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам офтальмологического профиля (СПК-А1);
- способность и готовность к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме (СПК-А2)

При этом *задачами* дисциплины являются:

- способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины;
- способностью и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины;

Материально-техническое обеспечение дисциплины

**На базе: ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России**

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Офтальмология» относится к вариативной части основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре по

направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина» направленность (профиль) – 14.01.07 «Глазные болезни». Рабочая программа аспирантуры основана на успешное освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования. Обучающийся должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

-способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

-способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)

Выпускник программы аспирантуры должен обладать профессиональными компетенциями (далее – ОПК):

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6)

- способность и готовность использовать знания организационной структуры офтальмологии, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально- экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам офтальмологического профиля (СПК-А1)

– способность и готовность к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме (СПК-А2).

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Офтальмология» направлен на формирование следующих компетенций:

-способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

-способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6)
- способность и готовность использовать знания организационной структуры офтальмологии, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам офтальмологического профиля (СПК-А1)
- способность и готовность к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме (СПК-А2)

№ п.п	Инд екс	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	-Новейшие научные достижения в области кератопластики. Способы их оценки и интерпретации - основные методы научно-исследовательской деятельности.	-Анализ научной литературы по проблемам кератопластики, использование в практической деятельности – выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения	-Владеть приемами комплексных исследований -Участие в научной работе - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

				стандартных формул и приемов при решении задач.	
2	УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	-Алгоритм диагностического обследования -Новейшие методы исследования и диагностики - основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.	-Интерпретация данных, полученных в процессе диагностики - формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.	-Последними приемами диагностики патологии роговицы - навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.
3	УК-3	Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	-Особенности лечебного процесса, различные клинические проявления и способы хирургического лечения - методы критического	-Уметь проводить специализированные исследования, хирургическое лечение - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать	- Владеть приемами и технологиями оценки результатов хирургического лечения -Владеть способами выявления и оценки патологии роговицы - навыками анализа основных

			анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.	потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.	мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
6	ОПК-6	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	-Знать содержание, основные формы и методы реализации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования в высшем учебном учреждении медицинского профиля — основные тенденции развития в соответствующей области науки.	-разработать рабочую программу по профильной дисциплине — осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.	-Владеть навыками планирования, организации и реализации учебного процесса по основным образовательным программам высшего медицинского образования - навыками формирования и развития учебно-исследовательской деятельности у обучающихся; способами анализа

			– требования ФГОС к целям, содержанию, формам обучения и результатам подготовки различных специальностей в медицинском вузе.		собственной деятельности. – методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.
--	--	--	--	--	---

Формирование компетентного подхода на основе ФГОС и профессионального стандарта 2.017

Индекс компетенции (по ФГОС)	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Знания, умения, навыки, опыт деятельности (по проф. стандартам 2020 и ЕКС)	Профессиональный стандарт */ ЕКС
<b>Универсальные компетенции</b>			
<b>УК-1</b> Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>Знать:</b> – основные методы научно-исследовательской деятельности.	Знать Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; общие вопросы организации офтальмологической помощи в Российской Федерации	A/01.8/ ЕКС
	<b>Уметь:</b> – выделять и систематизировать	Уметь: осуществлять сбор жалоб, анамнеза у пациентов (их	A/01.8/ ЕКС



	<p>основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.</p>	<p>законных представителей) при заболеваниях и/или состояниях глаз его придаточного аппарата и орбиты</p>	
	<p><b>Владеть:</b> – навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.</p>	<p>Владеть: Получает информацию о заболевании, выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.</p>	<p>A/01.8/ ЕКС</p>
		<p>Деятельность Интерпретация и анализ результатов комплексного обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p>	<p>A/01.8/ ЕКС</p>

		Установление диагноза с учетом действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) Обеспечение безопасности диагностических манипуляций	
<b>УК-2</b> Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<b>Знать:</b> – основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. <b>Уметь:</b> – формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и	<b>Знания:</b> – основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. <b>Умения:</b> формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа	<b>A/01.8/ ЕКС</b>

	<p>категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p>	<p>различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p>	
	<p><b>Владеть:</b></p> <p>– навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>– навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</p>	
		<p><b>Деятельность:</b></p> <p>Проводит санитарно-просветительную работу, организует и контролирует работу среднего медицинского персонала. В установленном порядке повышает профессиональную квалификацию</p>	
<p><b>УК-3</b></p> <p>Готовность участвовать в работе</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>– методы критического анализа</p>	<p><b>Знания:</b></p> <p>– методы критического анализа и оценки</p>	<p><i>Врач-офтальмолог</i></p> <p>&lt;3&gt;</p>

<p>российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.</p>	<p>современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в</p>	
	<p><b>Уметь:</b> – анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыш и реализации этих вариантов.</p>	<p><b>Умения:</b> – методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в</p>	<p><i>Врач-офтальмолог</i> &lt;3&gt;</p>
	<p><b>Владеть:</b> – навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе</p>	<p><b>Навыки:</b> <i>Соблюдение врачебной тайны, клятвы врача &lt;8&gt;, принципов врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами</i></p>	<p><i>Врач-офтальмолог</i> &lt;3&gt;</p>

	ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.		
		<p><b>Деятельность:</b> участие в съездах, конгрессах, конференциях, мастер-классах и других образовательных мероприятиях Соблюдение законодательства Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативных правовых актов и иных документов, регламентирующих деятельность медицинских организаций и медицинских работников, программы государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи</p>	<p><i>Врач-офтальмолог</i> &lt;3&gt;</p>
<b>ОПК-6</b>	<b>Знать:</b>	<b>Знать:</b>	А/02.8-А/05.8 , ЕКС

<p>Готовность преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования</p>	<p>– основные тенденции развития в соответствующей области науки.</p> <p>– требования ФГОС к целям, содержанию, формам обучения и результатам подготовки различных специальностей в медицинском вузе.</p>	<p>– правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p>	
	<p><b>Уметь:</b></p> <p>– осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <p>– использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".</p> <p>– проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения.</p>	<p>Врач-офтальмолог</p> <p>&lt;3&gt; А/-8</p>
	<p><b>Владеть:</b></p> <p>– навыками формирования и развития учебно-исследовательской деятельности у обучающихся;</p>	<p><b>Владеть:</b></p> <p>– навыками использования информационных систем и информационно-</p>	<p>Стандарт 02.017</p>

	<p>способами анализа собственной деятельности.</p> <p>– методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.</p>	<p>телекоммуникационной сети "Интернет".</p>	
		<p><b>Деятельность:</b></p> <p>С целью профессионального роста и присвоения квалификационных категорий - дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации), а также:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование профессиональных навыков через наставничество</li> <li>- стажировка</li> <li>- использование современных дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары)</li> </ul>	<p>A/02.8-A/05.8 , ЕКС</p>

		<p>- тренинги в симуляционных центрах</p> <p>- участие в съездах, конгрессах, конференциях, мастер-классах и других образовательных мероприятиях</p> <p>Соблюдение врачебной тайны, клятвы врача &lt;8&gt;, принципов врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами</p> <p>Соблюдение законодательства Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативных правовых актов и иных документов, регламентирующих деятельность медицинских организаций и медицинских работников, программы государственных гарантий оказания</p>	
--	--	--	--



		гражданам бесплатной медицинской помощи	
--	--	--	--

<p><b>Специализированные профессиональные компетенции</b></p> <p><b>ПКВК –Аспирантура</b></p> <p><b>(СПК)</b></p> <p><b>Профессиональные компетенции</b></p> <p><b>Разрабатываемые МНТК «Микрохирургия глаза им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава</b></p> <p><b>РФ</b></p>			
<p><b>СПК-А1</b></p> <p>Способность и готовность использовать знания организационной структуры офтальмологии, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-</p>		<p><b>Знать:</b></p> <p>– правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Офтальмология", в том числе в электронном виде;</p> <p>–правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";</p> <p>– должностные обязанности медицинских работников в медицинских</p>	<p>Врач-офтальмолог</p> <p>&lt;3&gt; А/-6</p> <p>Стандарт 02.017</p> <p>А/06.8, ЕКС</p>

<p>экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам офтальмологического профиля.</p>		<p>организациях офтальмологического профиля, в том числе оптиков-оптометристов</p>	
		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять план работы и отчет о своей работе;</li> <li>– вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде;</li> <li>– проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения;</li> <li>– использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет";</li> <li>– проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции;</li> <li>– осуществлять контроль выполнения должностных</li> </ul>	<p>Врач-офтальмолог &lt;3&gt; А/-6 Стандарт 02.017 А/06.8, ЕКС</p>

		<p>обязанностей оптиками-оптометристами и иными медицинскими работниками.</p>	
		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком составления плана работы и отчета о своей работе;</li> <li>– навыком ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде;</li> <li>– навыком проведения противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции;</li> <li>– навыком контроля выполнения должностных обязанностей медицинскими работниками</li> </ul>	<p>Врач-офтальмолог &lt;3&gt; А/-6 Стандарт 02.017 А/06.8, ЕКС</p>
		<p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контроль выполнения должностных обязанностей оптиками-оптометристами;</li> <li>– обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;</li> </ul>	<p>Врач-офтальмолог &lt;3&gt; А/-6 Стандарт 02.017 А/06.8, ЕКС</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";</li> <li>– использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.</li> </ul>	
<p><b>СПК-А2</b></p> <p>Способность и готовность к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме.</p>		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей);</li> <li>– методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);</li> <li>– клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;</li> <li>– правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в</li> </ul>	<p>Врач-офтальмолог</p> <p>А/06, стандарт 02.017, А/07.8, ЕКС</p>

		<p>экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания;</p> <p>– оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания));</p> <p>– применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>– навыком оценки состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;</p> <p>– навыком распознавания</p>	
--	--	---	--

		<p>состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания));</li> <li>– применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</li> </ul>	
--	--	---	--

#### 4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	часы
Общая трудоёмкость дисциплины	216
Аудиторные занятия/ контактная работа	134
в том числе: лекции (Л)	14
практические занятия (ПЗ)	120
Самостоятельная работа (СР)	82

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине: **ОФТАЛЬМОЛОГИЯ**

**Программы подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина» направленность (профиль) – 14.01.07 «Глазные болезни».**

Вид учебной работы	часы
Общая трудоёмкость дисциплины	216
Аудиторные занятия/ контактная работа	134
в том числе: лекции (Л)	14
практические занятия (ПЗ)	120
Самостоятельная работа (СР)	82

### *1. Цели и задачи дисциплины:*

Целью освоения дисциплины «Офтальмология» является формирование у обучающихся универсальные и профессиональные компетенции УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6. СПК-А1, СПК-А2:

-способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

-способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)

- Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6)

- способность и готовность использовать знания организационной структуры офтальмологии, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально- экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам офтальмологического профиля (СПК-А1);

– способность и готовность к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме (СПК-А2)



При этом *задачами* дисциплины являются:

- способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины;
- способностью и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины;

## **2. Место дисциплины в структуре ООП**

2.1. Учебная дисциплина «Офтальмология» относится к циклу Б1. В.ОД.4 Вариативная часть обязательных профессиональных дисциплин

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

### **Нормальная анатомия**

#### **Знать:**

строение, топография и развитие глаза и его придаточного аппарата во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного уровня организации жизни.

#### **Уметь:**

проводить физикальное обследование глаза, уметь интерпретировать результаты лучевой диагностики черепа и орбиты в частности, пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов; объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалии и пороков.

#### **Владеть:**

медико-анатомическим понятийным аппаратом.

### **Гистология**

#### **Знать:**

строение, топография и развитие клеток и тканей глаза и его придаточного аппарата во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного уровня организации жизни; гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования.

#### **Уметь:**

описать морфологические изменения изучаемых микроскопических препаратов и электроннограмм.

#### **Владеть:**

медико-анатомическим понятийным аппаратом: навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий.

## **Нормальная физиология**

### **Знать:**

анатомо-физиологические, возрастные и индивидуальные особенности строения и развития глаза; функциональные системы организма человека, их регуляция, саморегуляция и связь глазом в норме и при патологии.

### **Уметь:**

давать физиологическую оценку состояния различных клеточных и тканевых структур глаза.

### **Владеть:**

медико-анатомическим понятийным аппаратом.

## **Биохимия**

### **Знать:**

механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма; электролитный баланс организма человека; основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ; строение и функции наиболее важных химических соединений.

### **Уметь:**

трактовать данные клинических и биохимических исследований крови.

### **Владеть:**

навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека.

## **Патология органа зрения**

### **Знать:**

Заболевания век: врожденные аномалии век. Воспалительные заболевания век. Заболевания конъюнктивы: бактериальные, вирусные и другие конъюнктивиты. Заболевания слезных органов: патология слезных точек и слезных канальцев. Заболевания роговой оболочки: симптомы воспаления роговой оболочки. Бактериальные. Грибковые поражения роговой оболочки. Герпетические кератиты. Эндогенные инфекционные кератиты. Туберкулезные кератиты. Кератоконус, кератоглобус. Кератопротезирование. Заболевания склеры и теноновой капсулы: аномалии развития склеры. Воспалительные заболевания склеры. Заболевания сосудистой оболочки глазного яблока: врожденная аномалия, воспалительные заболевания. Заболевания сетчатой оболочки: врожденная и приобретенная патология. Заболевания зрительного нерва: Неврит зрительного нерва. Острая ишемическая оптическая нейропатия – передняя, задняя. Атрофия зрительного нерва. Друзы диска зрительного нерва. Опухоли зрительного нерва. Заболевания хрусталика: врожденная и приобретенная катаракта

аномалии развития хрусталика. Глаукома: Первичная открытоугольная глаукома. Первичная закрытоугольная глаукома, ее клиникопатогенетические формы. Острый приступ закрытоугольной глаукомы. Офтальмогипертензия. Вторичная глаукома. Злокачественная глаукома. Заболевания орбиты: остеопериоститы орбиты. Абсцесс и флегмона орбиты. Тромбофлебит орбитальных вен и тромбоз пещеристой пазухи. Злокачественный экзофтальм. Травмы орбиты. Новообразования орбиты. Повреждения глаз и его придатков: симпатическая офтальмия. Химические и термические ожоги глаз. Переломы орбиты. Применение имплантатов в лечении орбитальных переломов. Офтальмологические симптомы при общих заболеваниях организма. Офтальмологические изменения при гипертонической болезни, симптоматических гипертензиях и атеросклерозе. Офтальмологические изменения при заболеваниях почек и гестозах. Изменения при болезнях кроветворной системы и геморрагических диатезах. Изменения органа зрения при диабете.

**Уметь:**

Проводить методы диагностики, консервативное и хирургическое лечение патологии органа зрения. Функциональные методы исследования слезоотводящих путей. Исследование цветоощущения с помощью полихроматической таблицы Рабкина и спектральных приборов (аномалоскопы) Методы определения бинокулярного зрения. Методы исследования органа зрения. Наружный осмотр глаза и его придатков. Исследование при боковом освещении и в проходящем свете. Биомикроскопия, офтальмоскопия, гониоскопия. Тонометрия и исследование гемодинамики глаза. Флюоресцентная ангиография. Интерпретация ангиограмм. Оптическая когерентная томография. Аутофлюоресценция глазного дна. Принципы и техника эписклерального пломбирования и витреоретинальная хирургия при отслойке сетчатки. Современные методы диагностики и лечения патологии зрительного нерва. Диагностика: компьютерная автоматизированная периметрия, гейдельбергская ретинальная томография зрительного нерва, оптическая когерентная томография зрительного нерва, вакуумкомпрессионный автоматизированный тест и другие нагрузочные пробы. Медикаментозное лечение глаукомы с указанием конкретных групп препаратов. Хирургическое лечение глаукомы. Неотложная помощь, принципы хирургической обработки роговичных и склеральных ран.

**Владеть:**

Осуществлять сбор жалоб, анамнеза у пациентов;  
Оценивать анатомо-функциональное состояние глаза, его придаточного аппарата и орбиты;  
Исследование переднего сегмента глаза методом бокового освещения; исследование сред глаза в проходящем свете; пальпация при патологии глаз; визометрия; биомикроскопия глаза; исследование светоощущения и темновой адаптации; исследование цветоощущения по полихроматическим таблицам; определение рефракции с помощью набора пробных линз;

скиаскопия; рефрактометрия; исследование аккомодации; исследование зрительной фиксации; исследование бинокулярных функций ; экзофтальмометрия; осмотр поверхности слизистой верхнего века с помощью его выворота -тонометрия глаза; суточная тонометрия глаза; офтальмометрия; периметрия; офтальмоскопия; биомикроскопия глазного дна; офтальмохромоскопия; гониоскопия; методы исследования проходимости слезных путей, канальцевая и слезно-носовая пробы; определение времени разрыва слезной пленки, тест Ширмера; определение чувствительности роговицы; выявление дефектов поверхности роговицы; выявление фистулы роговицы, склеры (флюоресцентный тест Зайделя); диафаноскопия глаза; исследование подвижности глазного протеза;

Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты

Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с

Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты;

Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

профилактическая деятельность:

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

диагностическая деятельность:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;

диагностика неотложных состояний;

диагностика беременности;

проведение медицинской экспертизы;

лечебная деятельность:

оказание специализированной медицинской помощи;

участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

реабилитационная деятельность:

проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;

психолого-педагогическая деятельность;

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:

применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;

организация проведения медицинской экспертизы;

организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;

создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

соблюдение основных требований информационной безопасности

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

**В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции.**

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими

универсальными компетенциями:

-способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

-способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)

- Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)

Выпускник программы аспирантуры должен обладать профессиональными компетенциями (далее – ОПК):

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6)

-способность и готовность использовать знания организационной структуры офтальмологии, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально- экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам офтальмологического профиля (СПК-А1)

– способность и готовность к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме (СПК-А2).

#### **4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:**

<b>п/№</b>	<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела в дидактических единицах</b>
1.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2	Развитие и анатомия органа зрения. Физиология органа зрения. Методы исследования органа зрения	Развитие и анатомия органа зрения. Двигательная и чувствительная иннервация органа зрения. Физиология органа зрения. Центральное и периферическое зрение. Светоощущение и цветоощущение. Бинокулярное зрение. Методы исследования органа зрения у взрослых и детей. Биомикроскопия. Офтальмоскопия. Гониоскопия. Исследование внутриглазного

			давления. Ультразвуковое исследование. Флюоресцентная ангиография. Оптическая когерентная томография
2.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2	Рефракция и аккомодация глаза	Оптическая система глаза. Физическая и клиническая рефракция глаза. Эмметропия и аметропии. Аккомодация. Методы исследования рефракции и аккомодации. Принципы коррекции аметропий. Рефракционная хирургия
3.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2	Патология придаточного аппарата глаза и орбиты	Заболевания и аномалии век. Методы исследования и лечения патологии век. Заболевания и аномалии слезного органа.
4.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2	Анатомия и физиология органа зрения	Нормальная анатомия органа зрения. Строение глазного яблока. Наружная оболочка глаза - роговица и склера. Средняя оболочка (сосудистый или увеальный тракт) - радужка, цилиарное тело, собственно сосудистая оболочка (хориоидея). Внутренняя оболочка глаза - сетчатка. Камеры глаза. Хрусталик. Стекловидное тело. Анатомия зрительного пути. Путь зрачкового рефлекса. Гидродинамика глаза. Внутриглазная жидкость, ее продукция и отток. Угол передней камеры как основной путь оттока внутриглазной жидкости. Современные представления о строении и функции трабекулярной сети, шлеммова канала, системы эписклеральных вен. Увеосклеральный путь оттока внутриглазной жидкости. Анатомия вспомогательных органов глаза. Строение глазницы, и ее содержимое. Отношение орбиты к придаточным пазухам носа и полости черепа. Фасциальные пространства в орбите. Мышцы глазного яблока, место их начала и прикрепления, их функция, иннервация и кровоснабжение. Строение век, их форма и

			<p>положение в норме. Мышцы век их функции, иннервация и кровоснабжение. Конъюнктивы. Три ее отдела, особенности гистологического строения каждого из них. Слезный аппарат глаза. Слезная железа и добавочные слезные железы их строение, функция и иннервация. Слезоотводящие пути их расположение, строение и функция. Функциональные методы исследования слезоотводящих путей. Кровоснабжение глаза и его вспомогательных органов. Глазная артерия и ее ветви. Система отводящих (венозных) сосудов глаза. Иннервация глазного яблока. Источники чувствительной, двигательной, трофической и вазомоторной иннервации. Физиология зрительного акта. Последовательное формирование зрительных образов. Роль коры головного мозга в зрительном акте и формировании зрительных образов.</p>
5.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2	<p>Функции глаза и методы их исследования. Инструментальное обследование лиц с болезнями глаз</p>	<p>Центральное зрение, его значение и методы определения остроты зрения. Особенности определения остроты зрения у детей. Значение исследования зрения при профотборе, военной и медико-социальной экспертизе. Способы выявления симуляции. Периферическое зрение, его значение и методы определения. Основные виды нарушений поля зрения. Значение исследования поля зрения и центрального зрения для топической диагностики патологических процессов в зрительном анализаторе и различных отделах головного мозга. Светоощущение, его определение и морфологические основы. Порог раздражения и порог различения. Двойственность зрения. Дневное, сумеречное и ночное зрение. Особенности сумеречного зрения.</p>



			<p>Адаптация к свету и темноте. Гемералопия врожденная, симптоматическая и эссенциальная. Клиническое значение нарушения темновой адаптации. Цветовое зрение и методы его исследования. Физиология цветоощущения. Теории цветоощущения. Расстройства цветоощущения. Врожденные и приобретенные цветоаномалии. Исследование цветоощущения с помощью полихроматической таблицы Рабкина и спектральных приборов (аномалоскопы) Дифференциальный диагноз врожденных и приобретенных расстройств цветового зрения. Врачебно-трудовая и военная экспертиза при этих расстройствах. Бинокулярное зрение. Анатомические и физиологические условия, необходимые для осуществления бинокулярного зрения. Глубинное (стереоскопическое) зрение. Методы определения бинокулярного зрения. Методы исследования органа зрения. Наружный осмотр глаза и его придатков. Исследование при боковом освещении и в проходящем свете. Биомикроскопия, офтальмоскопия, гониоскопия. Тонометрия и исследование гемодинамики глаза. Показания к проведению эндотелиальной микроскопии, ультразвукового В-сканирования, оптической когерентной томографии и флюоресцентной ангиографии. Электрофизиологические исследования (электроокулография, электроретинография, реоофтальмография, зрительные вызванные потенциалы, пороги чувствительности и лабильности, офтальмоэргономические исследования (методы определения зрительного утомления и зрительной работоспособности).</p>
6.	УК-1, УК-2,	Рефракция глаза,	Оптическая система глаза, ее характеристика.

	УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2	ее аномалии и методы коррекции.	Физическая и клиническая рефракция глаза. Виды клинической рефракции и методы определения. Оптические средства коррекции аметропий и принципы их назначения. Механизм аккомодации, ее расстройства, методы диагностики и лечения. Коррекция аметропия с помощью очковых линз и контактная коррекция зрения. Хирургические методы коррекции аметропий, показания, противопоказания, параметры, необходимые для расчета рефракционного эффекта, особенности клинического течения, осложнения, их профилактика и лечение: Рефракционные эксимерлазерные операции: показания и противопоказания к их выполнению, возможные осложнения и их лечение. Медико-социальная, военная экспертиза и реабилитация пр
7.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2	Заболевания век и конъюнктивы	Врожденные аномалии век. Деформации век и аномалии положения. Воспалительные заболевания век, их этиология, клиника и лечение. Новообразования век. Их классификация, диагностика, клиника и лечение. Заболевания, сопровождающиеся нарушением функций круговой мышцы глаза. Бактериальные, вирусные и другие конъюнктивиты. Их этиология, особенности клинической картины, диагностика, течение, осложнения, и методы лечения. Эпидемиологическое значение острых конъюнктивитов, их профилактика. Хронические конъюнктивиты их причины, клиническая картина, особенности течения. Значение профессиональных вредностей в их возникновении. Методы их профилактики и лечения. Аллергические конъюнктивиты: этиология, патогенез, связь с системными

			<p>аллергическими заболеваниями и нарушениями иммунитета. Лабораторная аллергодиагностика, принципы 13 лечения и профилактики. Хламидийные заболевания глаз. Трахома: этиология и эпидемиология, патогенез, клиническое течение, методы диагностики. Осложнения и последствия трахомы. Медикаментозное и хирургическое лечение, диспансерный контроль, профилактика. Хламидийный конъюнктивит взрослых и новорожденных: этиология, эпидемиология, диагностика, значение обследования урогенитальной системы пациентов. Клиника, лечение, профилактика</p>
8.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2	Заболевания слезных органов.	<p>Сухой кератоконъюнктивит (первичный и вторичный синдром Сьёгрена, синдром «сухого глаза»). Патология слезных точек и слезных канальцев. Дакриоаденит. Новообразования слезных желез. Хронический дакриоцистит и флегмона слезного мешка. Их этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение, исходы. Основные методы хирургического восстановления слезоотведения. Эндоскопические и лазерные технологии при лечении непроходимости слезных путей.</p>
9.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2	Заболевания роговой оболочки.	<p>Симптомы воспаления роговой оболочки. Бактериальные кератиты их патогенез, факторы риска. Клинические проявления бактериальных кератитов и методы их диагностики. Основные принципы лечения. Грибковые поражения роговой оболочки. Этиология, патогенез, диагностика, клиника, профилактика, лечение, исходы. Герпетические кератиты. Их место и значение среди других заболеваний роговицы. Этиология, патогенез, классификация. Понятие о</p>

			<p>первичном и послепервичном герпетическом поражении. Диагностика и особенности клинических проявлений. Возможные осложнения, исходы и принципы лечения. Значение противорецидивной терапии, методы ее проведения. Эндогенные инфекционные кератиты. Паренхиматозный сифилитический кератит, его патогенез, диагностика, профилактика и лечение. Туберкулезные кератиты: патогенез, клиническая картина, лечение. Дифференциальная диагностика сифилитического и туберкулезного кератита. Дистрофический или нейропаралитический кератит. Причины и механизм развития, клиническое течение, осложнения и принципы лечения. Кератоконус, кератоглобус их диагностика и особенности клинической картины. Консервативное и хирургическое лечение. Возможные способы коррекции. Кросслинкинг. Показания. Методика. Исходы заболеваний и повреждений роговой оболочки. Послойная и сквозная кератопластика: принципы проведения, показания к операции. Интра- и послеоперационные осложнения. Повторные операции. Особенности послеоперационного лечения при кератопластике ожоговых бельм. Подготовка донорского материала. Показания к неотложной кератопластике. Кератопротезирование: интраламеллярное, сквозное, несквозное. Виды кератопротезов, показания к операции, особенности послеоперационного ведения и возможные осложнения. Использование политетрафторэтилена при кератопротезировании.</p>
--	--	--	--

10.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2	Заболевания склеры и теноновой капсулы. Заболевания сосудистой оболочки глазного яблока	Аномалии развития склеры. Синдром голубых склер. Меланоз. Врожденные стафиломы склеры. Врожденные кисты. Диагностика. Лечение. Склерит. Гнойный склерит. Негнойный (грануломатозный) склерит. Этиология, диагностика, клиника, лечение, исходы. Негрануломатозные увеиты. Этиология (грипп, ревматические болезни, фокальные инфекции, ревматоидный полиартрит, диабет, лейкоз, системные заболевания организма невыясненной этиологии; посттравматические и факогенные увеиты), патогенез, особенности иммунного статуса. Диагностика, клиника, особенности течения, лечение, осложнения, исходы. Дистрофические процессы радужной оболочки и цилиарного тела. Эссенциальная мезодермальная дистрофия радужной оболочки, хроническая дисфункция цилиарного тела, синдром Фукса. Псевдоэкзофолиативный синдром. Клиника, диагностика, осложнения, прогноз. Новообразования радужной оболочки и цилиарного тела. Методы диагностики. Клиника. Принципы оперативного лечения. Показания к энуклеации. Иридопластические операции. Атеросклероз сосудов хориоидеи. Новообразования хориоидеи. Методы диагностики, клиника, лечение
11.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2	Заболевания сетчатой оболочки.	Передние и задние увеиты. Этиология, патогенез, особенности иммунного статуса. Диагностика, клиника, особенности течения, лечение, осложнения, исходы. Заболевания сетчатки. Аномалии развития сетчатки и методы лечения. Роль наследственного фактора в развитии дистрофических изменений в сетчатке. Значение комплексного электрофизиологического

			<p>исследования в диагностике заболеваний сетчатки. Флюоресцентная ангиография. Интерпретация ангиограмм. Оптическая когерентная томография. Аутофлюоресценция глазного дна. Возрастная макулярная дегенерация (ВМД). Классификация, клиника, диагностика, лечение. Роль VEGF в развитии неоваскулярной ВМД. Ингибиторы ангиогенеза. Лазерная коагуляция. Фотодинамическая терапия. Хирургические методы. Перипапиллярная географическая хориопатия. Клиника, диагностика, лечение. Полиповидная хориоидальная васкулопатия. Клиника, диагностика, лечение. Сосудистая патология глаза. Аномалии развития сосудов сетчатки. Классификация окклюзий вен сетчатки. План обследования больного с тромбозом вен сетчатки. Дифференциальная диагностика ишемического и неишемического типа окклюзий вен. Консервативное и хирургическое лечение в разные фазы тромбоза. Использование ингибиторов ангиогенеза и стероидов интравитреально. Принципы лазерного лечения. Осложнения тромбоза вен сетчатки. Неоваскулярная глаукома, кровоизлияния в стекловидное тело, тракционная отслойка сетчатки, эпиретинальный фиброз. Окклюзия центральной артерии сетчатки. Клиника, диагностика, лечение. Глазной ишемический синдром. Этиопатогенез, клиника, диагностика, неотложная помощь, общие рекомендации. Отслойка сетчатки. Определение, основные типы отслойки сетчатки их этиология и патогенез. Особенности клинической картины и современные методы диагностики и лечения.</p>
--	--	--	--

			<p>Факторы риска развития регматогенной отслойки сетчатки. Принципы и техника эписклерального пломбирования и витреоретинальная хирургия при отслойке сетчатки. Методы функциональной реабилитации пациентов после операций по поводу отслойки сетчатки. Прогноз. Витреоретинальный тракционный синдром. Этиология, клиника, диагностика, лечение. Ретиношизис. Клиника, диагностика, лечение. Дифференциальная диагностика. Центральная серозная хориоретинопатия. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Заболевания Зрительного нерва. Аномалии развития диска зрительного нерва. Воспаление и токсические поражения зрительного нерва. Ишемическая нейропатия и застойный диск зрительного нерва. Этиология, патогенез, клиническая картина этих состояний. Современные методы диагностики и лечения патологии зрительного нерва. Возможности стимуляции зрительного нерва при атрофии.</p>
12.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2	Заболевания зрительного нерва.	<p>Неврит зрительного нерва (папиллит, ретробульбарный неврит). Оптико-хиазмальный арахноидит. Острая ишемическая оптическая нейропатия – передняя, задняя. Токсическая метилалкогольная оптическая нейропатия. Застойный диск зрительного нерва. Атрофия зрительного нерва. Друзы диска зрительного нерва. Опухоли зрительного нерва. Этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение. Современные методы диагностики и лечения патологии зрительного нерва. Возможности стимуляции зрительного нерва при атрофии.</p>
13.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6,	Заболевания хрусталика.	<p>Катаракта. Врожденная катаракта, ее этиология, роль внутриутробных инфекций и хромосомных</p>

	СПК-А1, СПК-А2		<p>нарушений в ее развитии. Приобретенная катаракта. Возрастная катаракта ее этиология, патогенез, диагностика, и клиника. Способы лечения возрастной катаракты. Особенности различных способов экстракции катаракты, критерии их выбора, преимущества и недостатки. Меры защиты эндотелия роговицы в ходе экстракции катаракты. Осложнения в катарактальной хирургии, их профилактика и лечение. Катаракта, сопровождаемая системными заболеваниями и тактика лечения таких пациентов. Травматическая катаракта и дислокация хрусталика. Вторичная катаракта: причины развития, способы рассечения задней капсулы хрусталика (механическая капсулотомия, YAG - лазерная дисцизия), показания, осложнения, их профилактика и лечение. Интраокулярная коррекция афакии: показания и противопоказания, имплантационные материалы, характеристика ИОЛ, в зависимости от месторасположения и типа фиксации, критерии выбора ИОЛ, расчет оптической силы ИОЛ, осложнения интраокулярной коррекции, меры профилактики и лечения</p>
14.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2	Глаукома.	<p>Первичная открытоугольная глаукома. Патогенез ее развития, современная классификация, ранняя диагностика. Диагностика: компьютерная автоматизированная периметрия, гейдельбергская ретинальная томография зрительного нерва, оптическая когерентная томография зрительного нерва, вакуумкомпрессионный автоматизированный тест и другие нагрузочные пробы. Первичная закрытоугольная глаукома, ее</p>



			<p>клиникопатогенетические формы. Острый приступ закрытоугольной глаукомы, диагностика. Медикаментозное лечение глаукомы с указанием конкретных групп препаратов. Хирургическое лечение глаукомы. Современные разновидности глаукомных имплантатов. Лазерная хирургия первичной глаукомы. Офтальмогипертензия; Вторичная глаукома. Диспансеризация больных глаукомой. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных глаукомой. Злокачественная глаукома. Этиология. Клиника, диагностика, лечение.</p>
15.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2	<p>Заболевания орбиты. Повреждения глаз и его придатков.</p>	<p>Остеопериоститы орбиты. Абсцесс и флегмона орбиты. Тромбофлебит орбитальных вен и тромбоз пещеристой пазухи. Злокачественный экзофтальм. Травмы орбиты. Новообразования орбиты. Этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение. Эндокринная офтальмопатия. Патогенез, современная классификация. Показания к хирургическому лечению. Место глазных повреждений в общем травматизме. Удельный вес бытовых и производственных травм, повреждений органа зрения у детей. Классификация повреждений глаза. Симптомы, неотложная помощь, принципы хирургической обработки роговичных и склеральных ран. Инородные тела внутри глаза, методы их локализации. Последствия длительного пребывания инородного тела в глазу. Осложнения проникающих ранений и их профилактика. Симпатическая офтальмия: патогенез, клиническая картина, методы лечения и профилактики. Показания к энуклеации травмированного глаза. Имплантационные материалы в глазном протезировании.</p>

			Химические и термические ожоги глаз: классификация, клиника, осложнения, исходы. Неотложная помощь и лечение ожогов и их. Профилактика поражений глаз на производстве. Повреждения глаз при воздействии лучистой энергии. Особенности действия на глаз отравляющих веществ. Переломы орбиты. Клиника, диагностика, лечение. Применение имплантатов в лечении орбитальных переломов.
--	--	--	---

### **5. Распределение трудоемкости дисциплины**

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по семестрам:

<b>1 семестр</b>	
Лекции	6 часа
Практические занятия, Семинары	40 часов
Самостоятельная работа	26 часов
Промежуточная аттестация (зачет)	8 часов
Всего	72 часа

<b>2 семестр</b>	
Лекции	8 часа
Практические занятия, Семинары	80 часов
Самостоятельная работа	56 часов
Промежуточная аттестация (экзамен)	16 часов
Всего	144 часа

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

п/№	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	Трудоемкость раздела дисциплины		
			Лекции (час)	ПЗ (час)	СР (час)
1.	Развитие и анатомия органа зрения. Физиология органа зрения. Методы исследования органа зрения	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		8	5
2.	Рефракция и аккомодация глаза	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		8	5
3.	Патология придаточного аппарата глаза и орбиты	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум	2	6	6
4.	Анатомия и физиология органа зрения	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		6	5
5.	Функции глаза и методы их исследования. Инструментальное обследование лиц с болезнями глаз	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум	2	6	6

п/№	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	Трудоемкость раздела дисциплины		
			Лекции (час)	ПЗ (час)	СР (час)
6.	Рефракция глаза, ее аномалии и методы коррекции.	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		6	5
7.	Заболевания век и конъюнктивы	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум	2	6	6
8.	Заболевания слезных органов.	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		6	5
9.	Заболевания роговой оболочки.	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум	2	6	6
10.	Заболевания склеры и теноновой капсулы. Заболевания сосудистой оболочки глазного яблока	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		6	5
11.	Заболевания сетчатой оболочки.	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум	2	6	6

п/№	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	Трудоемкость раздела дисциплины		
			Лекции (час)	ПЗ (час)	СР (час)
12.	Заболевания зрительного нерва.	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		6	5
13.	Заболевания хрусталика.	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум	2	6	6
14.	Глаукома	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		8	5
15.	Заболевания орбиты. Повреждения глаз и его придатков.	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум	2	6	6
	<b>ИТОГО:</b>		14	96	82

### 5.3 Лекции

	Наименование тем лекций:
1	Развитие и анатомия органа зрения. Физиология органа зрения. Методы исследования органа зрения
2	Рефракция и аккомодация глаза
3	Патология придаточного аппарата глаза и орбиты
4	Анатомия и физиология органа зрения

	<b>Наименование тем лекций:</b>
5	Функции глаза и методы их исследования. Инструментальное обследование лиц с болезнями глаз
6	Рефракция глаза, ее аномалии и методы коррекции.
7	Заболевания век и конъюнктивы
8	Заболевания слезных органов.
9	Заболевания роговой оболочки.
10	Заболевания склеры и теноновой капсулы. Заболевания сосудистой оболочки глазного яблока
11	Заболевания сетчатой оболочки.
12	Заболевания зрительного нерва.
13	Заболевания хрусталика.
14	Глаукома
15	Заболевания орбиты. Повреждения глаз и его придатков.

#### 5.4 Практические занятия

	<b>Наименование тем практических занятий:</b>
1	Развитие и анатомия органа зрения. Физиология органа зрения. Методы исследования органа зрения
2	Рефракция и аккомодация глаза
3	Патология придаточного аппарата глаза и орбиты
4	Анатомия и физиология органа зрения
5	Функции глаза и методы их исследования. Инструментальное обследование лиц с болезнями глаз
6	Рефракция глаза, ее аномалии и методы коррекции.
7	Заболевания век и конъюнктивы
8	Заболевания слезных органов.
9	Заболевания роговой оболочки.
10	Заболевания склеры и теноновой капсулы. Заболевания сосудистой оболочки глазного яблока
11	Заболевания сетчатой оболочки.

	<b>Наименование тем практических занятий:</b>
12	Заболевания зрительного нерва.
13	Заболевания хрусталика.
14	Глаукома
15	Заболевания орбиты. Повреждения глаз и его придатков.

### 5.5 Темы для самостоятельной работы

<b>п/№</b>	<b>СР – Темы выносятся на самостоятельную работу</b>
1.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Развитие и анатомия придаточного аппарата глаза и орбиты. Развитие и анатомия фиброзной оболочки глаза. Развитие и анатомия хрусталика и стекловидного тела
2.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Методы исследования органа зрения у взрослых и детей. Биомикроскопия. Офтальмоскопия. Гониоскопия.
3.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Принципы коррекции аметропий.
4.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Методы исследования и лечения патологии век.
5.	Подготовка к текущему контролю. Подготовка к контролю самостоятельной работы.
6.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Эволюция органа зрения. Развитие световоспринимающего аппарата в филогенезе. Развитие глаза человека в онтогенезе.
7.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Физиология зрительного акта. Опосредованное восприятие света глазом человека. Последовательное формирование зрительных образов. Роль коры головного мозга в зрительном акте и формировании зрительных образов.
8.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Врачебно-трудовая и военная экспертиза при этих расстройствах. Бинокулярное зрение. Анатомические и физиологические условия, необходимые для осуществления бинокулярного зрения. Глубинное (стереоскопическое) зрение. Методы определения бинокулярного зрения.
9.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Электрофизиологические исследования
10.	Подготовка к текущему контролю. Подготовка к контролю самостоятельной работы.

п/№	СР – Темы выносимы на самостоятельную работу
11.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – противопоказания к их выполнению, возможные осложнения и их лечение. Медико-социальная, военная экспертиза и реабилитация
12.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Заболевания, сопровождающиеся нарушением функций круговой мышцы глаза
13.	Подготовка к текущему контролю. Подготовка к контролю самостоятельной работы.
14.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Хламидийный конъюнктивит взрослых и новорожденных: этиология, эпидемиология, диагностика, значение обследования урогенитальной системы пациентов. Клиника, лечение, профилактика
15.	Подготовка к текущему контролю. Подготовка к контролю самостоятельной работы.
16.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Эндоскопические и лазерные технологии при лечении непроходимости слезных путей.
17.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Виды кератопротезов, показания к операции, особенности послеоперационного ведения и возможные осложнения. Использование политетрафторэтилена при кератопротезировании.
18.	Подготовка к текущему контролю. Подготовка к контролю самостоятельной работы.
19.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Негнойный (грануломатозный) склерит. Этиология, диагностика, клиника, лечение, исходы.
20.	Подготовка к текущему контролю. Подготовка к контролю самостоятельной работы.
21.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Иридопластические операции. Атеросклероз сосудов хориоидеи. Новообразования хориоидеи. Методы диагностики, клиника, лечение
22.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Современные методы диагностики и лечения патологии зрительного нерва. Возможности стимуляции зрительного нерва при атрофии.
23.	Подготовка к текущему контролю. Подготовка к контролю самостоятельной работы.
24.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Токсическая метилалкогольная оптическая нейропатия.
25.	Меры защиты эндотелия роговицы в ходе экстракции катаракты.
26.	Критерии выбора ИОЛ, расчет оптической силы ИОЛ, осложнения интраокулярной коррекции, меры профилактики и лечения
27.	Подготовка к текущему контролю. Подготовка к контролю самостоятельной работы.



<b>п/№</b>	<b>СР – Темы выносятся на самостоятельную работу</b>
28.	Диспансеризация больных глаукомой. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных глаукомой.
29.	Подготовка к текущему контролю. Подготовка к контролю самостоятельной работы.
30.	Абсцесс и флегмона орбиты.
31.	Подготовка к текущему контролю. Подготовка к контролю самостоятельной работы.
32.	Эндокринная офтальмопатия.
33.	Изменения органа зрения у пациентов с ВИЧ - инфекцией: этиология, эпидемиология, клиника, лечение, прогноз.
34.	Подготовка к текущему контролю. Подготовка к контролю самостоятельной работы.
	<b>Итого 66 часов</b>

**6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

<b>№</b>	<b>Тема учебной дисциплины: Содержание вопроса (задания)</b>	<b>Индексы проверяемых компетенций</b>
	<b>Текущий контроль</b>	
1.	Какие виды нарушений цветоощущения выделяют?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
2.	Какие структуры глаза исследуются методом проходящего света?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
3.	В чем отличие теста Ширмера – 1 и теста Ширмера – 2?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
4.	Какие изменения в поле зрения характерны для ранней стадии глаукомы?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
5.	Каковы основные способы лечения первичной открытоугольной глаукомы?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
6.	С какой целью при наличии у пациента глаукомы проводится пахиметрия?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2

7.	На чем основывается принцип кератотопографии?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
8.	Каковы основные симптомы эпиретинального фиброза?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
9.	В чем заключается методика определения угла косоглазия по Гиршбергу?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
10.	Какие виды интраокулярных линз Вам известны?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
<b>Контроль самостоятельной работы</b>		
1.	В чем заключается методика проведения скиаскопии?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
2.	Какие данные о состоянии зрительного нерва можно получить при проведении ОКТ?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
3.	Какие фазы флюоресцеиновой ангиографии вам известны?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
4.	Перечислите виды витальных красителей для диагностики патологии глазной поверхности.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
5.	Какие виды клинической рефракции и ее исследования вам известны?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
6.	Каковы основные показания к ЛКС при диабетической ретинопатии?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
7.	Каковы основные клиничко-диагностические признаки кератоконуса?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
8.	Показания для проведения кератотопографии.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
9.	Каковы основные принципы лечения закрытоугольной глаукомы?	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
10.	Хирургическое лечение отслойки сетчатки. Классификация.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
<b>Промежуточная аттестация</b>		
1.	Таблицы для определения остроты зрения и принципы их построения. Методы	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2

	исследования остроты зрения.	
2.	Цветовосприятие. Диагностика расстройств цветного зрения	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
3.	Гониоскопия в диагностике глаукомы.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
4.	Периферическое зрение, методы его определения.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
5.	Клиническая рефракция. Методы исследования.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
6.	Флюоресцеиновая ангиография и индоцианин-зеленая ангиография. Различия в диагностических методах	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
7.	Гейдельберская ретинальная томография: оцениваемые показатели. Преимущество метода.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
8.	Оптическая когерентная томография: преимущества метода, оцениваемые показатели.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
9.	Оптическая когерентная томография в режиме ангиографии. Диагностическая ценность.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
10.	Хирургическое лечение катаракты. Виды. Этапы. Показания	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
11.	Электрофизиологические методы обследования в офтальмологии	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2
12.	Методы диагностики глазодвигательных нарушений.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-6, СПК-А1, СПК-А2

## 6.2. Шкала оценивания результатов успеваемости аспирантов

Шкала оценивания устного ответа – экзамен, зачет

Оценка *«отлично»* выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или заданию, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, контрольный опрос и другими видами применения знаний,

не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ соответствует и раскрывает тему или задание, показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при выполнении задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций. Компетенция сформирована

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер. Компетенция сформирована

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен непоследовательно, не аргументированно. Компетенция не сформирована

#### Тахометрическая система оценки знаний

Оценка	Критерии
«Зачтено»	1) полное или достаточное раскрытие контрольный опрос а; 2) указание точных названий и определений; 3) правильная формулировка понятий и категорий (возможны несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющие суть изложения); 4) самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме (допустимо ретранслировать выводы, заимствованные из учебной и научной литературы); 5) использование основной (и дополнительной) литературы и иных материалов и др.

«Не зачтено»	1) нераскрытые темы; 2) большое количество существенных ошибок; 3) отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления зачета.
--------------	--

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Аветисов С.Э., Офтальмология. Национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Аветисова С.Э., Егорова Е.А., Мошетовой Л.К., Нероева В.В., Тахчиди Х.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-5125-0 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451250.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451250.html</a>
2.	Азнаурян И.Э., Диагностика и лечение содружественного сходящегося косоглазия [Электронный ресурс] / Азнаурян И.Э., Баласанян В.О., Маркова Е.Ю. [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 64 с. - ISBN 978-5-9704-5385-8 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453858.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453858.html</a>
3.	Бржеский В.В., Синдром "сухого глаза" и заболевания глазной поверхности : клиника, диагностика, лечение [Электронный ресурс] / В. В. Бржеский, Г. Б. Егорова, Е. А. Егоров - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-3779-7 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437797.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437797.html</a>
4.	Гундорова Р.А., Травмы глаза [Электронный ресурс] / под общ. ред. Р. А. Гундоровой, В. В. Нероева, В. В. Кашникова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 560 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2809-2 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428092.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428092.html</a>
5.	Дементьев А.С., Офтальмология. Стандарты медицинской помощи [Электронный ресурс] / сост. А.С. Дементьев, С.Ю. Кочетков, Е.Ю. Чепанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. (Серия "Стандарты медицинской помощи") - ISBN 978-5-9704-3785-8 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437858.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437858.html</a>
6.	Егоров Е.А., Первичная открытоугольная глаукома [Электронный ресурс] / Егоров Е.А., Алексеев В.Н., Газизова И.Р. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-4954-7 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449547.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449547.html</a>
7.	Егоров Е. А., Патогенез и лечение первичной открытоугольной глаукомы [Электронный ресурс] : руководство для врачей / Е. А. Егоров, В. Н. Алексеев. - М. :

	ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 224 с. : ил. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-4885-4 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448854.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448854.html</a>
8.	Искаков И.А., Интраокулярная коррекция дифракционно-рефракционными линзами [Электронный ресурс] / И.А. Искаков, Х.П. Тахчиди - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3923-4 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439234.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439234.html</a>
9.	Каган И.И., Функциональная и клиническая анатомия органа зрения [Электронный ресурс] / И.И. Каган, В.Н. Канюков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-4043-8 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440438.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440438.html</a>
10.	Черныш В. Ф., Ожоги глаз. Состояние проблемы и новые подходы [Электронный ресурс] / В. Ф. Черныш, Э. В. Бойко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 184 с. - ISBN 978-5-9704-4184-8 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441848.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441848.html</a>

## 7.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Азнаурян И.Э. Диагностика и лечение содружественного сходящегося косоглазия. <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453858.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453858.html</a>
2.	Алпатов С.А. Возрастная макулярная дегенерация. <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435144.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435144.html</a>
3.	Медведев И.Б. Диабетическая ретинопатия и ее осложнения. <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433249.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433249.html</a>
4.	Стучилов В.А. Травматические повреждения глазницы и слезоотводящих путей. <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434390.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434390.html</a>
5.	Яковлев С.В. Рациональная антимикробная терапия. <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501716.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501716.html</a>

## 7.3. Периодические издания и интернет-ресурсы

1. Журнал «American Journal of Ophthalmology»
2. Журнал «British Journal of Ophthalmology»
3. Журнал «Ophthalmology»
4. Журнал «Офтальмохирургия»
5. Журнал «Вестник офтальмологии»

6. Журнал «Офтальмология»
7. <https://eyepress.ru/>
8. <https://www.medscape.com/>
9. <https://www.uptodate.com/>
10. <https://www.aao.org/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

8.1. Перечень помещений и оборудования необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

Наименование аудиторий	Оснащенность учебных кабинетов
<p><b>№ 506 Бескудниковский бульвар дом 59А корпус 4 (54,7 м<sup>2</sup>)</b></p> <p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий (мультимедийный), кабинет информационных технологий. Анатомический зал.</p>	<p><b>Перечень материально-технического учебно-методического и программного обеспечения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стул – 25 шт.</li> <li>2. Проектор NEC – 1 шт.</li> <li>3. Экран настенный DA LITE – 1 шт.</li> <li>4. Моноблок Lenovo – 1 шт.</li> <li>5. Щелевая лампа – 1 шт.</li> <li>6. Наглядные пособия – 3 шт.</li> <li>7. Стол аудиторный – 10 шт.</li> <li>8. Полка настенная – 1 шт.</li> <li>9. Шкаф книжный – 2 шт.</li> <li>10. Тумба мобильная – 1 шт.</li> <li>11. Стул Step -2 шт.</li> <li>12. ПО Microsoft Windows 10 Корпоративная версия 2020</li> <li>13. ПО Microsoft Office профессиональный плюс 2019</li> </ol>
<p><b>№ 400 Бескудниковский бульвар дом 59А корпус 4 (87,7 м<sup>2</sup>)</b></p> <p>Помещение для самостоятельной работы, научной работы индивидуальной работы и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации в т.ч. электронная</p>	<p><b>Перечень материально-технического учебно-методического и программного обеспечения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол – 6 шт.</li> <li>2. Кресло – 6 шт.</li> <li>3. Моноблок Lenovo – 2 шт.</li> <li>4. ПО Microsoft Windows 10 Корпоративная версия 2020</li> </ol>

библиотечная система. Для организации работы ППС.	5. ПО Microsoft Office профессиональный плюс 2019
<p><b>№ 401 Бескудниковский бульвар дом 59А корпус 4 строение 1 (50,8 м<sup>2</sup>)</b></p> <p>Помещение для самостоятельной работы, научной работы индивидуальной работы и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации в т.ч. электронная библиотечная система (2 комп). Для организации работы ППС.</p>	<p><b>Перечень материально-технического учебно-методического и программного обеспечения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моноблок Lenovo – 4 шт.</li> <li>2. Стол аудиторный – 11 шт.</li> <li>3. Стул – 16 шт.</li> <li>4. Витрина – 1 шт.</li> <li>5. Кресло Ницца – 2 шт.</li> <li>6. Стеллаж выставочный – 2 шт.</li> <li>7. Стеллаж со стеклом – 2 шт.</li> <li>8. Стол журнальный – 1 шт.</li> <li>9. ПО Microsoft Windows 10 Корпоративная версия 2020</li> <li>10. ПО Microsoft Office профессиональный плюс 2019</li> </ol>
<p><b>№ 101 Малый конференц-зал. Бескудниковский бульвар дом 59А строение 1 (109 м<sup>2</sup>)</b></p> <p>Приемная комиссия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Аудитория для инвалидов и лиц с ОВЗ. Для обучения лиц с ОВЗ (обучающиеся с инвалидностью). Лекционный, практический, текущего контроля и промежуточной аттестации, для подгрупповых занятий. Симуляционная аудитория. Помещение для самостоятельной работы обучающихся, научной работы, индивидуальной работы и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную</p>	<p><b>Перечень материально-технического учебно-методического и программного обеспечения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол переговоров – 1 шт.</li> <li>2. Стол президиума с трибуной – 1 шт.</li> <li>3. Стул Престиж – 34 шт.</li> <li>4. Кресло на колёсах – 24 шт.</li> <li>5. Монитор View Sonic – 3 шт.</li> <li>6. Проектор – 2 шт.</li> <li>7. Экран Рулонный – 2 шт.</li> <li>8. Акустическая система – 1 шт.</li> <li>9. Инвалидная коляска транспортировочная – 1 шт.</li> <li>10. Штора электр. – 3 шт.</li> <li>11. ПО Microsoft Windows 10 Корпоративная версия 2020</li> <li>12. ПО Microsoft Office профессиональный плюс 2019.</li> </ol>



среду организации в т.ч. электронная библиотечная система.	
---	--

## **9. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:**

### **9.1. Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:**

<b>п/ №</b>	<b>Виды учебной работы</b>	<b>Образовательные технологии</b>	<b>Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)</b>
1.	Лекции с мультимедийной презентацией информации	лекция	групповые
2.	Интерпретация данных клинических исследований на основе патогенеза	дискуссия	групповые
3.	Чтение проблемных лекций с мультимедийной презентацией информации	лекции	групповые

90% - занятий проводятся в интерактивной форме

### **9.2. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:**

Наглядные пособия, мультимедийные презентации по дисциплине, дидактический материал, модели.

## **10. Методические материалы по дисциплине**

### **Методические рекомендации по изучению учебной дисциплины.**

#### **10.1. Практическое занятие**

Практическое занятие служит дополнением к лекционному курсу и обычно посвящено детальному изучению отдельной темы.

Цель Практического занятия углубить теоретические знания и привить навыки аргументирования отдельных понятий, мышлений, проблем.

Формой проведения Практического занятия является устное выступление по заранее предложенным контрольным вопросам для обсуждения и выполнения письменных практических заданий.

Ответ на теоретический контрольный вопрос занятия делается в форме устного доклада

продолжительностью 6-8 мин. Устный доклад тренирует медицинскую лексику и навыки публичной речи. Содержание доклада должно строго соответствовать существу предложенного контрольный опроса. Для качественной подготовки доклада аспиранту нужно проанализировать лекционный материал, учебную литературу, медицинские комментарии по контрольному опросу доклада. Недопустимо в одном докладе охватывать или детально раскрывать другие контрольные вопросы. В докладе возможно использование схем, графиков, наглядных документов, иллюстраций. Присутствующие на практическом занятии аспиранты вправе задавать вопросы или дополнять докладчика.

Аспирант заблаговременно знакомится с планом Практического занятия, чтобы иметь возможность подготовиться к Практическому занятию.

Подготовка к Практическому занятию производится в отведенное для самостоятельной работы время.

Результат подготовленности аспиранта оценивается в процессе контрольного опроса.

Оценка за участие в обсуждении на Практическом занятии выставляется в журнал учета по пятибалльной системе и учитывается в текущей успеваемости.

## **10.2. Методические рекомендации для аспирантов по изучению учебной дисциплины**

Основными видами учебных занятий по учебной дисциплине являются практические и семинарские занятия, которые носят практико-ориентированный характер и проводятся с использованием мультимедийного оборудования

Лекционные, семинарские и практические занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий, которое вывешивается на стенде и официальном сайте. На лекции у аспиранта в обязательном порядке должна быть отдельная тетрадь для фиксации конспекта, ручка, карандаш или иные письменные принадлежности

Подготовка аспирантов к практическому занятию начинается с отработки лекционного материала и изучения рекомендованной литературы и иных источников.

На практических занятиях аспиранты могут выступать с докладами или научными сообщениями, по времени они не должны превышать соответственно 15 и 10 минут. Время доклада может быть изменено в зависимости от продолжительности практического занятия. Доклад или научное сообщение – это запись устного выступления по какой-либо теме. Готовя доклад, необходимо уделить внимание подбору материала по теме (основной и дополнительной литературе), а также логической стройности его изложения.

По результатам каждого практического занятия аспиранту выставляется персональная оценка с выставлением в журнал учебных занятий. Отсутствующие на практическом занятии обязаны ликвидировать задолженность в форме определенной преподавателем.

Предусмотренные программой темы практических занятий разбиваются на отдельные контрольные опросы с тем, чтобы аспиранты имели представление об основных направлениях и проблемах, на которые необходимо обратить особое внимание. При подготовке к практическому занятию/ занятиям необходимо начать изучение контрольных опросов и с ознакомления основной литературы и источников. Целесообразно составить план ответа по каждому контрольному опросу. Для углубленного изучения можно использовать дополнительную литературу, предложенную преподавателем или иные источники.

Преподавателем могут быть поручены доклады, представляющие собой научные сообщения по отдельным контрольным опросам обсуждаемой темы. При их подготовке аспирантам целесообразно составить кроме плана ответа конспект, где будут указаны основные проблемные темы и точки зрения по ним различных авторов. Выступление должно содержать теоретический аспект обсуждаемого вопроса, анализ его нормативного регулирования, а также собственное мнение аспиранта, которое должно быть подкреплено соответствующими аргументами. Кроме того, для уяснения внутренних взаимосвязей изучаемых явлений предлагается составлять схемы, где в графическом виде будет отражен изучаемый материал. Этот материал может быть подготовлен в виде презентации.

С целью контроля усвоения знаний и факта наличия конспекта лекций преподавателем могут проводиться выборочные проверки аспирантов.

### **10.3. Методические рекомендации преподавателям**

По каждой теме учебной дисциплины **предполагается** проведение аудиторных занятий (лекционных, семинарских и практических) и самостоятельная работа аспирантов.

Изучение учебной дисциплины осуществляется в тесной взаимосвязи с другими общепрофессиональными и профессиональными дисциплинами.

Уровни обучения «знать» реализуются в ходе каждого лекционного занятия, на практических занятиях, при организации самостоятельной работы аспирантов.

Структуризация учебного материала исключает дублирование пройденного материала по прошедшим курсам обучения и предполагает достижение нового качества подготовки аспирантов на их базе.

В ходе занятий предполагается активное использование различных форм обучения.

Контроль результатов обучения аспирантов осуществляется в процессе проведения практических занятий путем блиц-контрольных опросов с выставлением оценки в журнал учебных занятий.

В ходе проведения практических занятий могут использоваться различные формы: круглые столы, деловые игры, дискуссии. Методы проведения практических занятий весьма разнообразны и могут применяться в различных сочетаниях.

Для подготовки аспирантов к практическому занятию на предыдущем лекционном занятии преподаватель должен определить основные контрольные проблемы, выносимые на обсуждение, рекомендовать литературу и иные источники, анонсировать порядок и методику его проведения.

Любое занятие следует начинать с организационного момента: установить отсутствующих и причину их неявки на занятие у старосты группы. Затем во вступительном слове преподавателя (3-4 минуты) определяется тема занятия, его цели, задачи и порядок работы. При обсуждении проблем, вынесенных на занятие, преподаватель следит за тем, чтобы каждый из его участников извлек пользу, приобретая новые знания, или уточняя их.

Важное место занимает подведение итогов практического занятия: преподаватель должен не только зафиксировать степень раскрытия темы обсуждаемых проблем, но и оценить слабые и сильные стороны выступлений. В зависимости от конкретных условий заключительное слово может быть, либо по каждому из узловых контрольных вопросов, либо по занятию в целом (до 10 минут).

**Изучение учебной дисциплины проводится в течение двух семестров и завершается принятием экзамена.**

**Экзамен / зачет представляет собой заключительный этап контроля усвоения учебного материала по дисциплине.** Он позволяет преподавателю проверить качество полученных аспирантами знаний, умение использовать основные принципы, законы и категории учебной дисциплины в качестве мировоззренческой и методологической основ познавательной и будущей практической деятельности.

Количество и объем заданий на самостоятельную работу и число контрольных мероприятий по дисциплине определяется преподавателем. Схема руководства: на первом занятии следует довести аспирантам методы и приемы самостоятельной работы, разъяснить ее цели, задачи и преимущества, методы контроля и виды оценки.

**К основным видам контроля самостоятельной работы аспирантов относятся:**

- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях, практических занятиях;
- промежуточный контроль по окончании изучения раздела;
- контроль самостоятельной работы, осуществляемый аспирантом в процессе изучения дисциплины при подготовке к контрольным мероприятиям;
- итоговый контроль по дисциплине.

#### **10.4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

В учебном процессе используются такие интерактивные формы занятий как: деловые игры, дискуссии, решение психолого-педагогических задач с помощью метода мозгового штурма, моделирование и разбор конкретных ситуаций, защита просветительских педагогических проектов, тренинги.

Лекционные занятия снабжают аспиранта базовым набором знаний, необходимых для эффективного выстраивания его профессиональной, общественной и индивидуальной жизни; ориентируют аспиранта в проблематике и обозначают пути для его дальнейшего самообразования в этой научной области.

Лекционные занятия формируют у аспиранта способность к пониманию и анализу мировоззренческих, социально и личностно значимых проблем, умение логически мыслить.

Практические занятия является одним из основных видов работы по дисциплине. Он представляет собой средство развития у аспирантов культуры научного мышления и предназначен для углубленного изучения дисциплины, для овладения методологией научного познания. Практические занятия позволяют аспиранту под руководством преподавателя расширить и детализировать полученные знания, выработать и закрепить навыки их использования в профессиональной деятельности. Подготовка к практическим занятиям не ограничивается прослушиванием лекций, а предполагает предварительную самостоятельную работу аспирантов, выстраиваемую в соответствии с методическими рекомендациями преподавателя.

Практические занятия, в том числе интерактивные, формируют у аспиранта:

- способность понимать психолого-педагогические теории и использовать их выводы и рекомендации в профессиональной деятельности;
- умение вести просветительскую работу с пациентами;